

ÁREA e SUB-ÁREA: ELETROTÉCNICA / ENERGIA SOLAR

CÁLCULO PARA A ENERGIA SOLAR PRODUZIDA ATRAVÉS DE PAINÉIS FOTOVOLTAICOS

Silvério Júnio Aleixo Borges¹; Sérgio José de Oliveira Lima Fitaroni²; Elias dos Santos da Silva²;
Alan Emanuel Duailibe Ribeiro³

¹*Estudante do Curso de Eletrotécnica no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Fluminense campus Itaperuna; e-mail: silveriojborges@gmail.com*

²*Estudantes do Curso de Eletrotécnica no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Fluminense campus Itaperuna;*

³*Professor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Fluminense, campus Itaperuna*

Resumo

Esse trabalho de conclusão de curso para o curso Técnico Integrado em Eletrotécnica fala sobre o cálculo da energia produzida por um painel fotovoltaico baseado no livro de VILLALVA, 2015, “Energia solar fotovoltaica: conceitos e aplicações - sistemas isolados e conectados à rede”. É motivado pela vontade de criar um documento que explique de maneira facilmente compreensível algum tema relevante e pouco mostrado no curso de Eletrotécnica. Esse trabalho questiona como se pode calcular a energia produzida por um painel fotovoltaico. Pensando nisso, tem-se como objetivo geral mostrar as fórmulas de cálculos para cada tipo de instalação (com ou sem MPPT). Especificadamente pretende-se explicar o sistema fotovoltaico e sua composição, além de mostrar exemplos de cálculos utilizando essas fórmulas. A metodologia baseia-se totalmente em pesquisa bibliográfica. Através dos resultados, demonstra-se não só a aplicação dos cálculos, mas também se percebem relações na produção de energia, baseando-se nas localizações e no sistema utilizado.

Palavras-chave: Energia Solar. Cálculo Elétrico. Sistemas Fotovoltaicos.